Ueber die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen medizinischen Fakultät

der Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

ANNA CHANA-GOLDA UMANSKA

aus Troitzk (Gouvernement Ekaterinoslaw, Rußland).

GIESSEN 1914

v. Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei (Otto Kindt.

126

Ueber die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen medizinischen Fakultät

der Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

ANNA CHANA-GOLDA UMANSKA
aus Troitzk (Gouvernement Ekaterinoslaw, Rußland).

GIESSEN 1914
v. Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei (Otto Kindt.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Giessen.
Referent: Professor Dr. Bostroem.

Meinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ueberdieblasenfo0006anna

Mehrere in den letzten Jahren bekannt gegebene klinische Beobachtungen über die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes, ließen eine auf anatomischer Grundlage basierte Revision wünschenswert erscheinen; mit einer solchen beauftragt, wurden zunächst mehrere diesbezügliche Präparate genau untersucht, von denen ein in mehrfacher Beziehung besonders interessantes zum Schluß mitgeteilt werden soll.

Bostroem hat im Jahre 1883 darauf aufmerksam gemacht, daß das angeboren verschlossene vesikale Ende eines Ureters in Form einer Blase oder Zyste in das Harnblasenlumen durch den Druck des hinter dem Verschluß angestauten Harns vorgestülpt werden kann. Diese blasen- oder zystenförmige Vorwölbung ist außen stets von der mehr oder weniger stark gespannten und gedehnten Harnblasenschleimhaut überzogen, innen von der ebenso beschaffenen Ureterschleimhaut ausgekleidet und enthält in ihrer Wand je nach ihrer Größe und Anspannung verschieden große Reste der Muskulatur des Ureters und zum Teil aus der der Harnblase. Bostroem hat damals gleichzeitig bereits auf die große, jetzt allgemein anerkannte pathologische Bedeutung dieser Mißbildung hingewiesen und die, auf Grund seiner anatomischen Untersuchungen naheliegende Vermutung ausgesprochen, daß dieselbe einer operativen Behandlung sehr leicht, besonders bei Vorfall der Zyste durch die weibliche Urethra zugänglich sein dürfte und daß durch breite Inzision der zystischen Hervorwölbung in der Harnblase, ebenso

wie infolge spontaner Ruptur derselben, das Hindernis für die Entleerung des Harns aus dem verschlossenen Ureter oder eventuell unter besonderen Umständen auch aus der anderen Niere oder, bei Vorfall der zystischen Vorwölbung durch die weibliche Harnröhre und dadurch bedingtem Verschluß der letzteren, aus der Harnblase dauernd beseitigt werden könne, eine Vermutung, die sich durchaus bestätigt hat.

Bostroem hat seine Auffassung über die Entstehung, Ausbildung und pathologische Bedeutung dieser zystenförmigen Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Ureterendes auf Grund von drei eigenen und zwei etwas andersartigen, sehr genau untersuchten Beobachtungen geschildert und begründet; es gelang ihm damals nur zwei, allerdings ganz anders aufgefaßte Fälle aus der Literatur als durchaus gleichartige zu deuten und mitzuteilen, nämlich den Fall von Lechler aus dem Jahre 1835 und den von Lilienfeld, den dieser in seiner Dissertation, Marburg, 1856 mitgeteilt hat.

Im Jahre 1898 hat dann Englisch eine ganze Reihe neuer Beobachtungen zusammengestellt, und auch den Vorfall der Harnblasenschleimhaut herangezogen, weil er der Meinung war, daß die Erscheinungen dieses Vorfalls mit denen bei der zystenartigen Erweiterung des Blasenendes des Harnleiters in vielen Fällen vollständig übereinstimmen sollten und weil die weitere Untersuchung in solchen Schleimhautvorfällen einen Hohlraum ergeben hätte, der in einigen Fällen mit Harn gefüllt gewesen sei.

Die von Englisch angeführten Fälle von Grosse und von Noël sind so ungenau beschrieben, und werden auch so verschieden beurteilt, daß sie weder in dem einen, noch in dem andern Sinne verwertet werden können. Dagegen liegt ganz sicher eine zystenartige Erweiterung des vesikalen Ureterendes in der Beobachtung vor, die Englisch als von Streubel beobachtet und mitgeteilt er-

wähnt. Es ist aber ganz sicher und geht aus einem Vergleich mit der Originalarbeit deutlich hervor, daß nicht Streubel, sondern Patron diesen Fall beobachtet und beschrieben hat, während der erstere die Arbeit des letzteren in den bekannten Schmidt'schen Jahrbüchern der in- und ausländischen gesamten Medizin allerdings sehr ausführlich besprochen hat und daß Englisch nicht die Originalarbeit, sondern nur diese, von Streubel unterzeichnete Besprechung vorgelegen hat. Trotzdem geht diese Beobachtung auch noch in den neuesten Bearbeitungen des hier zu besprechenden Gegenstandes von Hartmann und v. Franqué unter dem Namen von Streubel.

Der von Patron 1857 mitgeteilte Fall betraf ein robustes und gallig veranlagtes Mädchen; dasselbe bemerkte vor etwa 1 Jahr, nachdem schon seit 2 Jahren beim Urinlassen der Harnstrahl oft plötzlich unterbrochen wurde und zuweilen einige Tropfen Blut abgegangen waren, als sie unter heftiger Anstrengung urinierte, daß ein nußgroßer Körper sich zwischen den Schamlippen hervordrängte und den Abfluß des Urins hemmte; zwei Stunden später war die Geschwulst von selbst verschwunden. Nach einigen Monaten kam die Geschwulst abermals zum Vorschein und mit ihrem Erscheinen stellten sich ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuz, sowie Fiebererscheinungen ein. Patron fand zwischen den Schamlippen am Orificum urethrae externum einen kugligen Tumor von Nußgröße, dunkelroter Farbe, glatter, sammetartiger, blutender Oberfläche; derselbe sah einem geschwollenen inneren Hämorrhoidalknoten ähnlich; er war gespannt, halbdurchsichtig und sank bei Druck zusammen. Die Geschwulst konnte unter mäßigen Schmerzen in die Harnblase reponiert werden; durch eine nachher in die Harnblase eingeführte Sonde entleerte sich eine große Menge Harn. Es konnte festgestellt werden, daß

die Geschwulst ihren Ursprung im Innern der Harnblase hatte. Ehe die Geschwulst zum Vorschein kam, zog sich beim Drängen die Harnröhre zurück, dann folgten einige Tropfen Urin und dann erst trat dieselbe aus der erweiterten Harnröhre hervor und sofort hörte der Harnabfluß auf. Nach mehreren Wochen trat die Geschwulst täglich mehrmals vor und es stellten sich kontinuierliche Schmerzen in der Nierengegend ein. Patron punktierte die Geschwulst mit einem kleinen Trokar, wobei sich ziemlich viel helle, aber nach Urin riechende Flüssigkeit aus derselben entleerte und die Geschwulst zusammensank. Diese wurde mittelst eines vorher durchgezogenen Fadens vor die Harnröhre gezogen und ein Schlingenschnürer um den Stiel der Geschwulst in der Tiefe der Harnblase angelegt. Am 9. Tage löste sich derselbe und nach einigen Versuchen gelang es, die abgestorbene Geschwulst, die mit ihrem Stiel eine Länge von 8 cm hatte, zu extrahieren. Obgleich die Fäulnis die Textur der Geschwulst nicht mehr erkennen ließ, konnte doch festgestellt werden, daß dieselbe im Innern eine Höhlung hatte und nur aus verdickter Schleimhaut bestand. Es trat dauernde Heilung ein.

Patron glaubte, daß die Geschwulst ursprünglich im Sinne von Baillie eine Verlängerung der Blasenschleimhaut in der Nähe des Blasenhalses gewesen sei. Die Verlängerung habe sich nach dem Blasenhalse gesenkt, sei durch das Pressen beim Urinlassen in den Blasenhals getrieben worden, habe sich durch fortwährende Zerrung immer mehr vergrößert und sei endlich in die Harnröhre eingedrungen. Bei der Zerrung hätten sich Schmerzen eingestellt, die Schleimhaut habe sich immer weiter abgelöst, die Geschwulst sich dadurch immer mehr vergrößert und konstant weiter vorgedrängt. Ist die Geschwulst aus der Harnröhre hervorgetreten, so frage es sich, wie man dieselbe von einem Polyp, von einer

Umstülpung aller Blasenhäute unterscheiden könne. In dieser Beziehung hebt Patron hervor, daß die Polypen auch eine halbdurchsichtige Beschaffenheit hätten, sich jedoch durch Druck zwar reponieren, nicht aber zum Zusammensinken bringen ließen, wie der Vorfall der Blasenschleimhaut. Der Referent Streubel bemerkt dazu, daß Patron trotz seiner Bemühungen den Vorfall der Schleimhaut nicht außer Zweifel gesetzt habe, und daß die Verlängerung, aus welcher sich der Vorfall entwickeln solle, mit den Schleimpolypen der Blase zusammenfalle. Es ist aber gar nicht zweifelhaft, daß es sich in diesem Falle von Patron, der Bostroem bei seiner ersten Zusammenstellung allerdings entgangen war, nicht um einen Prolaps der Harnblasenschleimhaut durch die Harnröhre, sondern sicher um einen Vorfall des am vesikalen Ende angeboren verschlossenen und zystisch erweiterten Ureters gehandelt hat.

Regner konnte einschließlich eines eigenen Falles von blasenförmiger Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes 36 derartige Beobachtungen aus der Literatur zusammenstellen. Da aber der hinzugerechnete Fall von Burkhard streng genommen, nicht hierher gehört, weil es sich nicht um einen Verschluß, sondern nur um eine doppelseitige Stenose der Uretermündung handelt, andere gleiche oder ähnliche von ihm nur aufgezählte Beobachtungen in die Zusammenstellung auch nicht aufgenommen wurden, so verbleiben nur noch 35 Fälle. Ferner hat Regner mit Recht die Fälle, in welchen der Ureter gar nicht verschlossen, sondern abnorm tief, im Bereich der Urethra schlitzförmig offen mündete und nur der unter der Harnblasenschleimhaut verlaufende untere Abschnitt des Ureters blasenförmig oder zystisch aufgetrieben war, als strenggenommen nicht hierher gehörig ausgeschlossen. Es sei bemerkt, daß unter diesen 10 Fällen 6 mal die Ureteren

auf der Seite verdoppelt waren, an welcher der obere Ureter nahe der Urethra oder im Bereich derselben mit einer schlitzförmigen Öffnung mündete.

Unter den restierenden 25 typischen Fällen mit angeborenem Verschluß des meist etwas tiefer gelegenen vesikalen Ureterendes und zystischer Vorwölbung der Verschlußstelle in die Harnblase fanden sich 4 mal beiderseits verdoppelte Ureteren, während der Verschluß des vesikalen Ende des einen überzähligen Ureters, 2 mal rechts und ebenso oft links festzustellen war. Dagegen war 12 mal eine Verdoppelung des Ureters nur auf der Verschlußseite und zwar 9 mal links und 3 mal rechts vorhanden. Nur in 9 Fällen fand sich der embryonale zystisch vorgewölbte Verschluß am vesikalen Ende einfacher Ureteren. Von Wichtigkeit ist ferner, daß unter diesen 25 Fällen in 6 Fällen durch spontanes Einreißen der zystischen Vorwölbung des verschlossenen Ureterendes eine Spontanheilung eingetreten war.

Regner hat den Fall von Borrmann zu diesen 25 typischen Fällen gerechnet. Inzwischen hat jedoch Hans Schaefer einwandsfrei festgestellt, daß es sich in dem Falle von Borrmann, in welchem der linksseitige, zu einer hypoplastischen, grob zystischen Niere gehörige Ureter in seinem oberen Verlauf angeboren verschlossen war, nicht um eine einfache zystische Vorwölbung des embryonal verschlossenen vesikalen linksseitigen Ureterendes handeln kann. Vielmehr konnte Schaefer nachweisen, daß der sehr große zystische Sack, der zu den größeren bisher beobachteten gehört und der aus einem vorderen in die Harnblase vorspringenden Abschnitt und einem hinteren, nach außen vorgewölbten bestand, dadurch entstanden ist, daß ein Übergang des Ureters in die Samenblase bestand, und daß der hintere Abschnitt des Sackes der verschlossenen und durch Sekretanstauung erweiterten Samenblase, der vordere in die

Harnblase vorgewölbte Abschnitt dem verschlossenen Ureterende entspricht, und das, da der betreffende Ureter in seinem oberen Abschnitt verschlossen war und zudem noch zu einer obsoleten Nierensubstanz gehörte, nur durch das gestaute Sekret der Samenblase erweitert und in die Harnblase vorgewölbt worden war.

Nach den sehr sorgfältigen Untersuchungen von Schaefer liegen zur Zeit 25 Beobachtungen von angeborener Verbindung eines Ureters mit den Samenwegen vor. Auf dem Kongreß für Urologie 1913 demonstrierte neuerdings Zimmer einen als einzigartig bezeichneten Fall einer intravesikalen Samenblasenzyste mit gleichzeitiger Verkümmerung der rechten Niere. Die Mißbildung fand Schaefer 16 mal links, 9 mal rechts; der mißbildete Ureter war 20 mal einfach, 5 mal doppelt, und die zu demselben gehörige Niere stets in irgend einer Richtung auch mißbildet oder fehlte ganz. In 6 Fällen (3 Kinder resp. Föten und 3 Männern) fand sich am Grunde der Harnblase, ungefähr im Bereich des betreffenden Trigonumschenkels oder mehr gegen die Urethra hin, eine zystenartige Hervorwölbung, ähnlich der, wie sie beim einfachen Verschluß des vesikalen Endes des sonst nicht mißbildeten Ureters beobachtet und hier ausführlicher besprochen werden soll und die durch den Druck des angestauten Nierensekrets entsteht. In den Fällen jedoch in welchen eine offene Kommunikation des Ureters mit den Samenwegen vorhanden ist, besteht stets neben der zystischen Hervorwölbung am Harnblasengrunde auch eine solche außerhalb der Harnblasenwand, die mit der inneren am Harnblasengrunde in mehr oder weniger weit offener Verbindung steht und die meist der erweiterten Samenblase entspricht. Da in allen diesen Fällen die zugehörige Niere fehlte oder so schwer mißbildet war, daß ein Nierensekret nicht produziert werden konnte, so kann, wie schon erwähnt, die zystenartige

Vorwölbung am Harnblasengrunde nur durch Anstauung des Samenblasensekrets zustande gekommen sein.

Die Ursache für die Entstehung der zystischen Vorwölbung an dem Harnblasengrunde ist also in beiden Fällen eine durchaus verschiedene. Bostroem hat bereits darauf hingewiesen, daß beiden Arten der zystischen Hervorwölbung des verschlossenen vesikalen Ureterendes an dem Harnblasengrunde eine sehr verschiedene Dignität und pathologische Bedeutung zukomme. Da die durch Anstauung des Samenblasensekrets entstandene sicher viel längere Zeit zu ihrer Vergrößerung nötig hat, auch selten eine bedeutendere Größe erreicht und daher zu einer nennenswerten Kanalisationsstörung kaum führen dürfte, so ist die pathologische Bedeutung dieser Form jedenfalls viel geringer, als die zu den schwersten Störungen führende zystische Hervorwölbung am vesikalen Ende des verschlossenen, aber sonst nicht mißbildeten Ureters, von der hier ausschließlich die Rede sein soll.

Es muß also die Beobachtung von Borrmann aus der Zusammenstellung von Regner ausscheiden; damit würden also nur 24 typische Fälle vorliegen und unter diesen finden sich daher nur 8 Fälle von embryonalem Verschluß und zystischer Vorwölbung des vesikalen Endes eines einfachen Ureters; zu diesen würde nun noch die Beobachtung von Patron hinzukommen. Da dieser Fall jedoch, ebenso wie der von Grosglik und alle anderen nicht anatomisch untersuchten Fälle in Bezug darauf, ob der Ureter auf der Verschlußseite einfach oder doppelt war, nicht in Betracht kommen, so muß konstatiert werden, daß unter 24 Fällen der Ureter auf der Seite, auf welcher das vesikale Ende eines Ureters angeboren verschlossen und zystisch in die Harnblase vorgewölbt war, 16 mal verdoppelt gefunden wurde, also in fast 67 %.

Englisch betonte am Schlusse seiner bereits erwähnten Arbeit im Jahre 1898 die wichtige, praktische

Bedeutung dieser Uretermißbildung und hob unter Hinweis darauf, daß sich dieselbe in keiner Abhandlung über die Krankheiten der Harnleiter besonders erwähnt finde, die große Seltenheit derselben hervor. Aber bereits im Jahre 1905 konnte Zuckerkandl feststellen, daß es sich durchaus um keine seltene, in durchaus typischer Weise vorkommende Anomalie der Ureteren handelt.

Bevor ich auf einige neuere Beobachtungen und auf den eigenen, anatomisch untersuchten Fall näher eingehe, sei bemerkt, daß Stoeckel den Ausdruck „Harnleiterzyste", wie er in der Tat von einigen Autoren gebraucht wird, für sich wenig glücklich gewählt hält. Da es sich um die Vorwölbung des stark dilatierten Harnleiters in die Harnblase handele, sollte man nach Stoeckel besser von einer „vesikalen Ureterocele" sprechen. Bisher ist, wie es scheint, nur v. Franqué diesem Vorschlag gefolgt, der diesen Namen für sehr zweckmäßig hält.

Während man jetzt wohl ganz allgemein bestrebt ist, ähnliche, aus alter Zeit stammende, auf Grund ungenügender Vorstellungen geprägte, an sich und ohne nähere Erläuterung unverständliche Bezeichnungen auszumerzen, indem man sich immer mehr daran gewöhnt, anstatt von Hydrocele von Periorchitis, anstatt von Varikocele von Varikositäten der Samenstrangvenen, anstatt von Hämatocele von retro- und anteuterinem Hämatom zu sprechen, erscheint ein solcher Vorschlag wenig berechtigt. Gewiß ist die hin und wieder, aber durchaus nicht allgemein gebrauchte Bezeichnung „Harnleiterzyste" nicht richtig, weil der mit dem Zustand, den diese Bezeichnung vorstellen soll, nicht völlig vertraute, dieselbe gar nicht versteht. Das gilt aber ganz genau so für die von Stoeckel vorgeschlagene Bezeichnung „Ureterocele", der zum richtigen Verständnis stets hinzugefügt werden müßte, das heißt die zystische Vorwölbung des

angeboren verschlossenen vesikalen Ureterendes. So wünschenswert es wäre für diesen Zustand einen besonderen, präzisen und sofort verständlichen Namen zu besitzen, so wenig geeignet erscheint der von Stoeckel vorgeschlagene. Es kommt hinzu, daß die Bezeichnung Ureterocele bereits vergeben ist und für einen ganz anderen Zustand im Gebrauch ist, nämlich für die Verlagerung des Ureters in eine Hernie, meist in Leisten- und Schenkelhernien, Zustände wie sie zuletzt von Gomoiu und Dardanelli beschrieben worden sind. Mindestens überflüssig und gleichfalls an sich, ohne Kommentar unverständlich ist ferner die von Levin gebrauchte Bezeichnung Cholocele (Gallenbruch), unter der Levin eine im Peritonealsack liegende, abgekapselte Ansammlung nicht infizierter galliger Flüssigkeit versteht, die entweder durch Ruptur der Gallenblase oder der Gallengänge oder durch Diffusion der Galle austreten könne.

Da für den hier besprochenen Zustand bisher also ein passender, alle Verhältnisse umfassender, allgemein verständlicher Name nicht existiert, ein solcher sich wohl auch kaum je wird finden lassen, so wird man am besten immer noch an der zwar umständlichen, dagegen aber jedem sofort verständlichen bisherigen Bezeichnung festhalten dürfen, deren beste Fassung wäre „zystenartige Erweiterung und intravesikale Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Ureterendes."

Von dieser Mißbildung hat Wiehe zwei Fälle beschrieben. In dem ersten handelte es sich um einen 30 Jahre alten Mann; derselbe hatte an sich beobachtet, daß der Urinstrahl vielfach kräftig, dann aber auch sehr matt sei, daß er oft aber trotz heftigen Dranges nur eine geringe Menge Harn entleeren könne; manchmal sollte der Urinstrahl sogar während des Wasserlassens plötzlich aufgehört haben. Eine manchmal auftretende völlige Ver-

haltung des Urins machte dem Manne viel Beschwerden. Nach Einführung einer Sonde trat meist rasche Erleichterung ein; der Urin wurde dann in kräftigem Strahl entleert. Bei der Zystoskopie sah man einen sehr großen, spitz zulaufenden Tumor, der eine glatte Wand vom Aussehen der Harnblasenschleimhaut hatte. Der Tumor war transparent, schwamm in der Harnblase hin und her und saß mit einem Stil in der Gegend der linken Uretermündung fest, die nicht zu finden war. Bei einer späteren Untersuchung erschien der Tumor flacher und schlaffer. Bei der Eröffnung der Harnblase von oben und nach Austupfen der Harnblase entleerte sich auf ganz leichten Druck der Tumor rasch und lag als ein schlaffer Sack am Harnblasenboden. Der Umfang an der Wurzel des Tumors hatte die Stärke des kleinen Fingers. Der große schlaffe dünnwandige Sack, der nur klaren Urin enthielt, ließ sich weit aus der Harnblase vorziehen. Er wurde so tief wie möglich quer abgetragen; die Wundränder wurden übernäht. Eine später vorgenommene Untersuchung ergab, daß der Tumorrest sich zu einem kleinen Krater zusammengezogen hatte, in dessen Tiefe man die etwas eingezogene kleine Ureteröffnung sah. Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwand hatte „dasselbe Ergebnis wie in anderen Fällen und brachte für die Theorie der Entwicklung der Zysten keine neuen Gesichtspunkte." An Stelle der rechten Uretermündung sah man gleich bei der ersten Untersuchung die Harnblasenschleimhaut sich in regelmäßigen kurzen Zwischenräumen zu einem kleinen runden Tumor aufblähen, auf deren Spitze im Momente der höchsten Erhebung anscheinend die Uretermündung sichtbar wurde. Bei einer späteren Untersuchung hatte sich derselbe so stark vergrößert, daß er nicht mehr zu übersehen war; er bildete sich auch nur noch teilweise zurück, wobei die Verkleinerung ruckweise erfolgte. Diese Zyste wurde auf endovesikalem Wege in der Längsrich-

tung gespalten; nach 8 Tagen war die Zyste zusammengefallen; in der Gegend der rechten Uretermündung zeigte sich ein Spalt, der periodisch auseinander klaffte und sich dabei schwach vorwölbte.

Der zweite Fall betraf einen 16 Jahre alten Lehrling. Zystoskopisch fand sich in der Gegend der linken Uretermündung ein haselnußgroßer Tumor, der sich periodisch aufblähte und wieder zusammenfiel; er war transparent und anscheinend von der Harnblasenschleimhaut bedeckt. Er erhob sich in kurzen und regelmäßigen Intervallen und kontrahierte sich dann, wobei auf der Spitze der Erhebung die Uretermündung sichtbar war. Mit dem Ureterenkatheter kam man nicht in den Ureter hinein; die Spitze desselben steckte in der Öffnung der Zyste, schob diese leicht zusammen, verfing sich aber in den Falten des Sackes.

Soweit er habe verfolgen können, hebt Wiehe hervor, werde in den neueren Arbeiten die Enge des Ureterostiums als einzige oder als Hauptursache für die Entstehung der Zysten am vesikalen Ureterende angesehen. Welcher Art der Erklärung man sich in den beiden Fällen anzuschließen habe, dafür sollen die Befunde keine bestimmten Direktiven geben. In dem zweiten Falle habe möglicherweise eine zu enge Uretermündung vorgelegen, in dem ersten seien aber beide Mündungen sicher weit genug gewesen. Eine Uretermündung an der Oberfläche des großen Sackes der linken Seite wird aber bei der Beschreibung gar nicht erwähnt; daß der schlaffe dünnwandige Sack sich aber beim Austupfen der Harnblase auf einen ganz leichten Druck durch eine genügend weite Uretermündung entleert haben sollte, ist recht unwahrscheinlich; der dünnwandige Sack dürfte sich vielmehr durch Einreißen entleert und gar keine Uretermündung besessen haben.

Wiehe nimmt im Sinne von Englisch an, daß die

Uretermündungen anfänglich verklebt oder auch nur relativ zu eng gewesen seien; aus einem anfänglich kleinen sei dann mit der Zeit infolge von Erschlaffung der Uretermuskulatur ein größerer Sack geworden; wie das aber bei genügend weiter Uretermündung geschehen konnte, ist nicht recht verständlich. Eine genaue, insbesondere auch mikroskopische Untersuchung des exstirpierten großen Zystensackes würde sicher ausreichende Klarheit über die Entstehung desselben erbracht haben; da eine solche fehlt, hat die Beobachtung in dieser Beziehung keinen Wert; ihr klinischer Wert kann nicht beanstandet werden.

Kapsammer unterscheidet einen einfachen Prolaps der Ureterschleimhaut, einen Prolaps der ganzen Ureterwand mit Invagination und eine zystenartige Ausbuchtung des in der Blasenwand verlaufenden unteren Ureterendes. Diese komme auch bei normaler Lagerung der Mündung vor; die Ursache müsse wohl in einer primären Stenose der Uretermündung gesucht werden, die meist angeboren, aber auch erworben sein könne.

Wulff empfiehlt bei der zystischen Dilatation des vesikalen Ureterendes die Erweiterung der Ureteröffnung mit dem Brenner des Nitzeschen Operationskystoskops vorzunehmen.

Fedoroff beobachtete einen Fall von zystenartiger Erweiterung eines akzessorischen Ureters und exzidierte einen großen Teil der Zystenwand.

Eisendraht fand bei einem 16jährigen Mädchen eine Verengerung des linken Ureters am unteren Ende. Der ganze Ureter war erweitert; das vesikale Ende ragte zystenartig in die Harnblase herein und verlegte auch die rechte Harnleitermündung.

Lohnstein beobachtete bei einer 28jährigen Frau kystoskopisch in der Gegend des rechten Ureterostiums ein hochrotes, von Harnblasenschleimhaut überzogenes Gebilde, das sich wiederholt rhythmisch lateral ballonartig

aufblähte, während im Zentrum desselben ein tiefschwarzer Punkt sichtbar wurde, aus dem sich der bekannte Harnwirbel entwickelte und der Ballon zusammensank. Daraus wurde geschlossen, daß es sich um eine Ureterocele handele. Einen Ureterenkatheter einzuführen war schwierig wegen des exzentrisch am Abhange der Zyste gelegenen Ureterostiums.

Suter fand bei der zystoskopischen Untersuchung eines 23jährigen Mannes links von der linken Ureterm ündung einen kugligen, 4 cm hohen Tumor, der etwa die Stelle eines linken hypertrophischen Prostatalappens einnahm; er saß dem Blasenboden breit auf, war von roter Schleimhaut überzogen und erschien schwach transparent. Irgend eine Öffnung konnte auf dem Tumor nicht gesehen werden. Der Tumor ließ sich bei der Operation wie ein Sack empor heben und wurde mit der Scheere abgetragen, wobei sich dünne trübe Flüssigkeit entleerte. Das Innere der Zyste war mit Schleimhaut ausgekleidet und setzte sich nierenwärts in den Ureter fort, der 7 cm weit sondiert werden konnte. Es waren also links doppelte Ureteren vorhanden; der zur oberen Nierenhälfte gehörige Ureter war verschlossen. Wegen Koliinfektion dieses Nierenabschnittes wurde derselbe, der sich bei der Operation als hydronephrotischer Sack erwies und am oberen Nierenpol breit festsaß, exstirpiert und die lädierte, ziemlich stark blutende Nierenstelle übernäht. Suter bezeichnet diesen bei total doppelten Ureteren stets vorkommenden, meist kleineren Nierenabschnitt, der breit mit dem oberen Pol der übrigen Niere verbunden ist, merkwürdiger Weise als „überzählige Niere". Von dieser, auf das allerengste mit der Verdoppelung des Ureters zusammenhängenden Nierenform hätte er aber viel mehr wie 17 Beobachtungen sammeln können.

Caulk berichtet über sechs Fälle von Ureterovesikalzysten, unter denen nur ein Fall kongenital war.

Knoop beobachtete bei einem fünf Wochen alten Mädchen eine kirschgroße zystische Geschwulst, die aus der Urethra heraustrat. Dieselbe entsprach der Mündungsstelle des rechten Ureters, mit dem die Zyste kommunizierte und die zeitweise ein Abflußhindernis für den Harn gebildet hatte.

Simon stellte bei einer 52 Jahre alten Frau, die seit einem Jahr Beschwerden beim Urinlassen hatte, fest, daß aus der anscheinend normal weiten Urethralmündung ein Tumor von Größe, Form, Aussehen und Konsistenz einer sehr reifen Feige mit einem bleistiftdicken Stiel heraushing, dessen schwarze Oberfläche trocken und ohne Glanz war. Bei der Operation erwies sich die rechte Uretermündung normal und entleerte ganz klaren Harn. In der Gegend der linken Uretermündung erhob sich der gestielte Tumor; die Harnblasenschleimhaut ging rings auf den Stiel des Tumors über und war an der Basis des Tumors normal rot gefärbt. Dort wo der Stil des Tumors vom Sphincter vesicae umschlossen wurde, fand sich eine deutliche Schnürfurche, und von da ab begann die schwarze Farbe der gangränösen Tumorwand. Irgendein Lumen oder die Andeutung eines solchen war nirgends an dem Tumor zu sehen. Bei Inzision an der äußersten Spitze des Tumors entleerten sich aus demselben circa 600 ccm äußerst fötid riechenden Eiters und immer neue Mengen desselben drängten von oben nach. Ein Katheter ließ sich 25 cm weit, ohne auf Widerstand zu stoßen, einführen; er befand sich offenbar in dem stark dilatierten Ureter, der von der Scheide aus vor der Operation bereits auf der linken Seite als kinderarmdicker, walzenförmiger prallelastisch neben dem Kreuzbein in die Höhe reichender und vorn durch die Scheidenwand bis in die Blasengegend zu verfolgender Tumor zu fühlen war. Simon nimmt mit Recht an, daß die Infektion des, infolge des angeborenen Verschlusses des Ureterendes

angestauten Urins von der gangränösen Wand des zystisch erweiterten und vorgefallenen vesikalen Ureterendes erfolgt sei. Die unterhalb der Schnürfurche vollkommen exstirpierte Zystenwand erwies sich mikroskopisch vollständig nekrotisch.

In dem Falle von Hartmann handelte es sich um eine 19jährige Zweitgebährende. Zwischen den Schamlippen lag eine blaßrote, etwa taubeneigroße, rundliche, bewegliche Geschwulst mit zarter, kaum injizierter, nicht ulzerierter Schleimhaut überzogen. Der prall gespannte Tumor hing gestielt aus der Harnröhre heraus. Zog man den Tumor nach links herüber, so erblickte man rechts ein Ureterostium, das als das rechte angesprochen wurde; von dem linken Ureterostium war trotz eingehenden Suchens nichts zu entdecken. Nach Reposition des Tumors waren die Beschwerden behoben. Schon während der ersten Schwangerschaft war der gleiche Zustand vorhanden gewesen. Die Geschwulst sei damals vom Arzt einfach hineingedrückt worden, was fast täglich nötig gewesen sei. Auch während der zweiten Schwangerschaft war eine Reposition der Geschwulst fast täglich notwendig. Die Harnröhre war weit, bequem für den kleinen Finger durchgängig. Zehn Tage nach der Geburt konnte zystoskopisch kein Tumor entdeckt werden: die Ureterenostien waren unter bullösem Ödem versteckt. Nach einiger Zeit war der Tumor doch wieder in der vorigen Größe vorgefallen und konnte leicht wieder reponiert werden; der zystoskopische Befund soll vollkommen unverändert gewesen sein. Nach zweimaliger Operation zwecks Beseitigung des, wie angenommen vorhandenen Prolaps eines Teiles der hinteren Harnblasenwand, trat die Geschwulst dennoch wieder aus der Urethra heraus. Nachdem nun erst zystoskopisch festgestellt wurde, daß in der linken Blasenhälfte ein gestielter Tumor vorhanden war, wurde die Sectio alta ausgeführt und ein wurstförmiges

Gebilde von über Daumendicke und etwa 5 cm Länge, das sich als vorgestülpte Blase des verschlossenen vesikalen Endes des linken Ureters erwies, mit einem Scherenschlage an seiner Spitze eröffnet, wobei sich aus demselben klarer gelber Urin entleerte. Der Sack wurde an der Grenze zwischen Blasenwand und Uretereinmündung abgeschnitten und die Wunde übernäht.

Bei der Operation sowohl, als auch an dem herausgeschnittenen Sack, der fingerhutähnlich gestaltet und im gehärteten Zustande 18—20 mm hoch war, konnte eine Uretermündung nicht erkannt werden. Die Sackwand bestand mikroskopisch aus einer mächtigen Bindegewebsschicht, in der eine sehr gut entwickelte zirkulär verlaufende Muskelschicht und außen und innen längs verlaufende Muskelfaserbündel in reichlicher Menge anzutreffen waren. Außen war der Sack von Harnblasenschleimhaut, innen von der des Ureters ausgekleidet. An der Basis der abgetragenen Sackwand, wo diese 4 mm dick war, fand sich ein die Wand schräg von innen nach außen durchbohrender enger und vielfach gewundener Kanal, der mit Schleimhaut ausgekleidet war und eine längsverlaufende Muskelschicht hatte, während eine irgendwie nennenswerte Entwicklung einer um diesen Kanal zirkulär angeordneten Muskelschicht nicht aufzufinden war; einzelne Bündel werden also wohl sicher vorhanden gewesen sein. Hartmann hält diesen Kanal für das offene Ostium des linken Ureters, das an der unteren Seite des Sackes gelegen und von demselben zugedeckt gewesen sein soll.

Hartmann schließt daraus, daß es sich nicht um einen angeborenen, sondern um einen erworbenen Verschluß der linken Uretermündung mit zystenartiger Vorwölbung des vesikalen Ureterendes gehandelt habe. Auch das klinische Bild verlange mit gebieterischer Notwendigkeit eine erworbene zystische Dilatation des unteren

Ureterendes, was wohl eine erworbene Verschließung des vesikalen Ureterendes mit zystischer Dilatation desselben heißen soll, denn die Dilatation ist immer eine erworbene, gleichgültig ob das vesikale Ureterende angeboren oder erst später verschlossen wird. Zu diesem Schluß kommt Hartmann, weil es ihm unmöglich erscheint, daß ein angeborener Verschluß des einen Ureters die Niere so intakt lasse, daß nach Behebung des Abflußhindernisses eine normale Nierentätigkeit einsetzen könne. Entweder komme es bei den angeborenen Verschlüssen, den angeborenen blinden Endigungen des Ureters sehr frühzeitig zum Exitus oder aber das Nierengewebe atrophiere nach vorhergehender Bildung einer Hydronephrose. „Damit scheidet mein Fall, sagt Hartmann, aus der Kategorie der angeborenen Ureterverschlüsse aus."

Wie lang der an der Basis der Sackwand, in dieser verlaufende Kanal war, ist nicht angegeben; Kanal und Sack hatten aber jedenfalls ihre eigene, getrennt und neben einander verlaufende Muskulatur. Wenn der Kanal daher dem untersten vesikalen Ende des linken Ureters entspräche, so müßte dieser ungeheuer verlängert gewesen sein, was anatomisch nicht recht denkbar ist, ebenso wie es bei der Kürze des unter der Harnblasenschleimhaut verlaufenden Ureterendes kaum je durch eine zystische Erweiterung des hinter dem Ostium gelegenen Abschnittes zu einem Ventilverschluß kommen kann, wie v. Franqué es zur Erklärung des Falles von Hartmann für sehr wahrscheinlich hält. Es kann daher dieser Kanal gar nicht als unteres offenes Ende des linken Ureters aufgefaßt werden; es ist vielmehr in hohem Grade wahrscheinlich, daß hier die offene Mündung eines zweiten linken Ureters vorliegt, von der wir wissen, daß sie bei so großen zystischen Erweiterungen des verschlossenen Ureters, wie die von Hartmann beschriebene, in die laterale Wand derselben mehr oder weniger

hoch hereinbezogen wird, wie das beispielsweise in dem ersten Falle von Bostroem sehr überzeugend nachzuweisen war. Wenn Hartmann angibt, daß der Kanal an der unteren Seite des Sackes gelegen habe, so dürfte das mit solcher Bestimmtheit an dem exstirpierten und gehärteten Präparat wohl kaum festzustellen sein. Bei dem zuerst von Hartmann beobachteten Vorfall des zystischen Sackes vor die Harnröhre, konnte man bei Verlagerung desselben nach links ein Ureterostium erkennen, das für das rechte gehalten wurde; bei jeder Untersuchung wurde das rechte Ureterostium aber normal gelagert und auch sonst normal beschaffen gefunden; es ist daher ganz ausgeschlossen, daß dieses bis vor die Harnröhre hätte verlagert werden können. Dieses Ureterostium lag allerdings an dem vor die Urethra verlagerten Sack median, nicht lateral; diese konnte aber sehr leicht durch Drehung des gestielten und wurstförmig gestalteten zystischen Sackes in jene Lage kommen.

Es ist daher so gut wie sicher, positiv bewiesen werden könnte das natürlich nur durch die Sektion, daß in dem Falle von Hartmann linksseitig total doppelte Ureteren mit doppelten Nierenbecken vorhanden waren, von denen der eine Ureter, sehr wahrscheinlich wie gewöhnlich der zum oberen Nierenbecken gehörige an seinem vesikalen Ende angeboren verschlossen und zystisch in die Harnblase vorgewölbt war.

Wenn Hartmann zu Gunsten seiner Auffassung einer Stenose des linken Ureterostiums, sowie einer erworbenen Affektion überhaupt die Tatsache anführt, nach Behebung des Abflußhindernisses habe eine normale Nierentätigkeit eingesetzt, so spricht das viel mehr gegen, als für seine Auffassung. Denn wenn die angeborene Stenose einer einfachen Uretermündung zu einer so umfangreichen Sackbildung geführt hat, die viele Jahre, sicher bereits vor der ersten Schwangerschaft bestanden

hatte, so würde die ganze linke Niere einen so hohen Grad hydronephrotischer Atrophie zeigen, daß eine normale Nierentätigkeit ausgeschlossen wäre. Unter solchen Umständen würde nach Wegnahme des Abflußhindernisses, also nach Amputation des zystischen Sackes eine reichlichere Entleerung von Harn nicht zu beobachten sein. Wenn man aber annimmt, daß zwei linke Ureteren vorhanden waren, der offene zum unteren Nierenabschnitt gehörige durch die zystische Vorwölbung des verschlossenen oberen Ureters nur komprimiert wurde, dann kommt es nach vielfacher Erfahrung zu einer nur geringfügigen Hydronephrose dieses letzteren, unteren Nierenabschnittes. Wird nun die zystische oder sackartige Vorwölbung des verschlossenen Ureters an der Basis amputiert, so wird auch der in der Sackwand verlaufende offene, zum unteren Nierenabschnitt gehörige Ureter durchschnitten und es fließt nun der Harn aus beiden Nierenabschnitten in die Harnblase. An der nach der Amputation zurückbleibenden kraterförmigen Vertiefung an dem Blasengrunde wird es wohl kaum zystoskopisch zu entscheiden sein aus welchem der beiden, innerhalb des Kraters gelegenen erweiterten Ureteröffnungen der Harn abfließt; daß die weitaus größere Menge aus dem gut oder wenigstens besser erhaltenen unteren Nierenabschnitt stammt ist sicher; je nach der Erhaltung funktionstüchtigen Parenchyms am oberen Abschnitt wird auch aus diesem mehr oder weniger Harn abfließen können. Wird ein Ureterenkatheter durch den Krater eingeführt, so dürfte derselbe meist mit großer Leichtigkeit in den stärker erweiterten, also unter den angenommenen Verhältnissen in den zum oberen Nierenabschnitt gehörigen Ureter gelangen und wenn, wie Hartmann erwähnt, der Harn dieses Nierenabschnittes wesentlich heller als der in der Harnblase war, so würde das für eine starke Schädigung des Nierenparenchyms dieses oberen Abschnittes sprechen.

Hartmann erwähnt ferner, Bostroem habe durch Heben des Beckenendes an der Leiche oder an dem herausgeschnittenen Präparat festgestellt, daß die Blase oder der zystische Sack des verschlossenen Ureterendes erschlafft sei, bei Senken desselben sich aber stets prall gefüllt habe. Bostroem hat das aber nicht nur für seinen ersten Fall, einem 23 Wochen alten Mädchen, den Hartmann nicht erwähnt, in dem aber die Blase mit allergrößter Wahrscheinlichkeit auch durch die Urethra vorgefallen war, sehr wahrscheinlich gemacht, sondern auch darauf hingewiesen, daß hierauf das oft tagelange Trockenliegen und der zeitweilige Abgang großer Mengen von Urin beruhe. Solange die Patientin von Hartmann im Bett lag, fiel die Blase nicht vor, was aber hätte geschehen müssen, wenn die Blase unter dem ständigen Druck einer normal funktionierenden Niere gestanden hätte. Eine solche wechselnde Füllung der Blase am verschlossenen Ureterende bei Beckenhoch- und tieflage, die Hartmann wegen der vollkommenen Unschädlichkeit als diagnostisches Hilfsmittel in geeigneten Fällen zu empfehlen geneigt ist, ist aber nur denkbar dann, wenn der Sack des verschlossenen Ureters zu einem atrophischen oder hypoplastischen Nierenabschnitt gehört und der Sackinhalt in horizontaler Lage oder bei Beckenhochlagerung gegen den erweiterten Ureter und das Nierenbecken abfließen kann.

Hartmann bezieht sich besonders auf Grosglik, der für seinen Fall auch annimmt, daß es sich nicht um einen angeborenen Verschluß des Ureterendes, sondern um eine angeborene Enge handelt. Der absolute Verschluß des Ureterostiums sei zweifellos akut gewesen. Die Tatsache, daß bei der Operation die Zyste ein blindes Gebilde gewesen sei, eine Kommunikationsöffnung in die Harnblase nicht aufzufinden war, stehe mit dieser Annahme keineswegs im Widerspruch, „schon aus dem

Grunde nicht, weil der Moment des Eingriffs zur Lösung solcher Fragen am ungeeignetsten erscheint.“ Das ist die ganze Beweisführung für seine Auffassung eines akuten Verschlusses einer vorher stenosierten Uretermündung, gegen die noch mehrere andere Momente sprechen, wie z. B. daß die Ureteröffnung in der Harnblasenwand eine Fingerspitze passieren ließ und daß der extravesikale Ureterabschnitt beträchtlich erweitert war, was sicher gegen eine Stenose und gegen einen akuten Verschluß des Ureters spricht. Die Beschreibung von Grosglik bietet keine direkte Handhabe für das Vorhandensein zweier rechtsseitiger Ureteren, doch ist es außerordentlich wahrscheinlich, daß die Verhältnisse ebenso lagen, wie in dem Falle von Hartmann. Wenn Grosglik sich als Stütze für seine Auffassung auf die Fälle bezieht, in welchen zuweilen zwischen der scheinbar verschlossenen Zyste und der Harnblase eine Kommunikation bestand, und die Fälle von schlitzartiger Öffnung des Ureters im Bereich der Urethra im Auge hat, so gehören diese Fälle, wie bereits Regner richtig hervorhebt, nicht hierher, — während der Fall von Neelsen eine spontan rupturierte Blase darstellt.

Grosglik hat sich dann gegen die Auffassung von Bostroem gewandt, daß eine zystische Vorwölbung des verschlossenen Ureterendes nur dann entstehe, wenn der Ureter die Harnblasenwand nicht wie gewöhnlich in schräger, sondern in gerader Richtung passiert und die Ureterenmündung weiter unten projektiert war; Grosglik hat vielmehr festgestellt, daß der Mechanismus der Entstehung der Harnleiterzyste auf dem unveränderten anatomischen Verhältnis zwischen dem blind endigenden oder an der Mündung verengten Ureter und der Blasenwand beruht, und zwar ohne Mitwirkung spezieller Momente.

Bostroem hat seine Auffassung auf der Tatsache

basiert, daß nicht an allen kongenital verschlossenen Ureteren, das unterste Ende blasenförmig in die Harnblase vorgewölbt wird und auf seine drei eigenen Beobachtungen, in welchen tatsächlich der in der Blasenwand verlaufende Ureterabschnitt gerade verlief. Grosglik hat übrigens sicher keinen einzigen Fall anatomisch untersucht und stützt seine Auffassung offenbar nur auf die schon von Geerdts gebrachten gleichen Ausführungen und Einwände. Übrigens ist dieser Punkt so vollkommen nebensächlich und bedeutungslos, daß man sich wundern muß, daß er immer wieder hervorgehoben wird und zwar hauptsächlich mit besonderem Nachdruck von solchen Autoren, die sicher gleiche oder ähnliche Fälle niemals anatomisch zu sehen oder selbst zu untersuchen Gelegenheit gehabt haben, so auch von Hartmann, der sich Grosglik in dieser Beziehung und auch darin anschließt, daß er die Ursache für die Entstehung der zystischen Auftreibung des verschlossenen vesikalen Ureterendes in einem Hindernis sucht, welches im Bereich des Blasenabschnittes des Ureters liegt. Wenn aber Hartmann am ehesten noch dem Modus der Entstehung des zystischen Ureterenverschlusses zustimmt, den Borrmann, auch gegen die Auffassung von Bostroem geschildert hat, so muß darauf hingewiesen werden, daß, wie schon erwähnt, der Fall von Borrmann sicher gar nicht hierher gehört.

v. Franqué sah bei der Untersuchung eines 17 Jahre alten, großen, kräftig gebauten Mädchens, daß aus der Urethralmündung ein etwa walnußgroßes, zum Teil geschwüriges, schmutziggrau verfärbtes Gebilde hervorragte, das eine weiche, jedoch nicht zystische Konsistenz hatte und mit einem Stiel von den oberen Teilen der Urethra abzugehen schien. Am anderen Morgen fand sich die Urethra etwas erweitert, das Gebilde aber war offenbar abgerissen, denn es fand sich nachträglich im

Bett des Mädchens als eine nekrotische Masse, an der sich auch mikroskopisch nichts mehr erkennen ließ. Die früher bestandenen Beschwerden beim Urinlassen waren aber nicht behoben und beim Urinieren sollte sich wieder eine Geschwulst in der Urethra gezeigt haben. Bei der zystoskopischen Untersuchung fand sich eine große papillomatöse Geschwulst in der Gegend der rechten Uretermündung; die Papillen waren blasig aufgetrieben und durchscheinend, die Oberfläche zum Teil ulzeriert. Es wurde ein Blasenpapillom angenommen, dessen äußerste Papillen sich durch die Urethralmündung nach außen gedrängt hätten.

Bei der Eröffnung der Harnblase durch hohen Blasenschnitt sah man an Stelle der rechten Uretermündung eine schlaff herabhängende, zottige, mit rundlichen blasigen Protuberanzen besetzte, breitbasig aufsitzende geschwulstartige Masse. Beim Versuch, dieselbe zu entfalten, erkannte man an ihrem oberen Pol eine breite Öffnung, in die die Fingerkuppe eindringen konnte. Man erhielt den Eindruck, daß es sich um eine an der Spitze geplatzte Zyste handele, deren Innenwand ganz glatt war. Aus dieser Zyste gelangte man in den „nicht auffällig“ erweiterten Ureter, aus dem sich anscheinend klarer Harn entleerte. Die Wand der geplatzten Zyste wurde ringsum in der Höhe der Harnblasenschleimhaut abgetragen und darauf ringsherum Blasen- und Ureterschleimhaut mit einer Anzahl feiner Catgutnähte vereinigt.

Nach 14 Tagen zeigte sich bei der Zystoskopie an Stelle der rechten Uretermündung eine breite, etwas unregelmäßige, trichterförmige Öffnung, umgeben von unregelmäßigen Schleimhautwülsten; die Umgebung war ziemlich stark injiziert. Vier Tage später waren die Schleimhautwülste in der Umgebung der neuen Ureteröffnung niedriger und

nicht mehr so ödematös. Der durch Karmin. coerul. blau gefärbte Urin wurde schubweise aus der Öffnung, nicht kontinuierlich heraus befördert. Eine spätere Nachuntersuchung ergab ganz normalen Urinbefund und richtig funktionierende Ureteren.

Die exzidierte Zystenwand stellte in ausgebreitetem Zustande ungefähr ein Viereck von 3 : 6 cm dar. Mikroskopisch fand sich an senkrechten Durchschnitten der Zystenwand auf der einen Seite Harnblasenschleimhaut, auf der anderen Harnleiterschleimhaut und zwischen beiden erkannte man eine deutliche, bis fast an die durch Ruptur der Zystenwand geschaffenen Spitze reichende Längsmuskelschicht, und in der Nähe der Basis, beziehungsweise des Operationsschnittes deutliche Reste einer quergetroffenen Ringmuskelschicht. Das Bindegewebe war um die Muskelbündel ziemlich dicht, sonst sehr locker angeordnet und durch Ödemflüssigkeit stark auseinandergedrängt; Leukozyten, Lymphozyten und Erythrozyten waren zerstreut mitten im Gewebe nachweisbar.

Die mikroskopische Untersuchung der blasigen Protuberanzen ergab, daß es sich nicht um wirkliche Blasen, d. h. Abhebung des Epithels durch Flüssigkeit, sondern nur um hochgradiges Ödem der Papillenspitzen selbst, welchen das Epithel noch fest aufsaß, handelte. Die Ödemflüssigkeit hatte die einzelnen Bindegewebsfibrillen nur sehr stark auseinandergedrängt, so daß dieselben wie ein sehr weitmaschiges, außerordentlich zartes Netz erschienen. Dazwischen verliefen noch einzelne prall gefüllte Blutgefäße. Die Abgrenzung der gequollenen, ödematösen Teile, die den Blasen einer Blasenmole sehr ähnlich sahen, gegen die noch kompaktere Basis der Papillen war mitunter ziemlich scharf.

v. Franqué hält diesen Zustand für ein entzündliches „bullöses Ödem", wie es bei entzündlichen Vorgängen in der Umgebung der Blasenwand als wohl-

bekannte Erscheinung vorkomme. Er hebt besonders hervor, daß es sich bei diesem Befunde nicht wie man bisher annahm, „um eine Abhebung der innersten Epithellage der Schleimhaut in Form von großen und kleinen eng aneinanderliegenden Blasen" (Stoeckel) handelt, sondern um hochgradiges Ödem der Papillenspitzen selbst, wie man es bei papillären Ovarialtumoren und bei Blasenmole schon kenne.

Nach dieser mikroskopischen Beschreibung, nach der deutliche Erscheinungen einer Entzündung vollkommen fehlen, kann daher auch sicher kein entzündliches Ödem vorliegen; bei diesem wird tatsächlich, wie Stoeckel sehr richtig beschreibt, das Epithel durch ein zellreiches, dicht von feinsten Fibrinfäden durchsetztes, zwischen den weit auseinander gedrängten Bindegewebsfibrillen gelegenes Exsudat abgehoben. Hier aber sind nur vereinzelte Leukozyten, Lymphozyten und auch Erytrozyten, aber keine Spuren einer Fibrinausscheidung vorhanden. Der ganze Zustand beruht sicher nicht auf einer Entzündung, sondern nur darauf, daß der unter einem gewissen Druck stehende Harn beim Einreißen und schließlichen Abreißen der Sackkuppe in das Gewebe der Sackwand eingedrungen ist und dasselbe blasig aufgetrieben hat: es liegt also wohl sicher ein Zustand vor, den man als „Harninfiltration" der restierenden Sackwand bezeichnen darf.

v. Franqué nimmt nun auf Grund der nachträglich ausgeführten Chromozystoskopie an, daß ein angeborener Verschluß des rechten Ureters ausgeschlossen werden könne, wie übrigens auch in allen übrigen in moderner Zeit operierten Fällen. Er nimmt dementsprechend auch an, daß nur eine Stenose des vesikalen rechten Ureterostiums vorhanden gewesen sei, zu der offenbar erst sekundär und zum Teil vorübergehend ein vollständiger Verschluß hinzugetreten sei; so nur sei es verständlich, daß alle diese Beobachtungen bei erwachsenen Personen

festgestellt worden seien, bei denen sofort nach Beseitigung des Hindernisses die Niere der betreffenden Seite vollständig funktioniert habe, was nicht möglich wäre, wenn der Ureter kongenital vollständig verschlossen und erst nach 1—5 Jahrzehnten eröffnet worden wäre, wie bei der 52jährigen Frau in dem Fall von Simon.

Diese Argumentation ist vollkommen richtig, aber nur in der Voraussetzung, daß der angeboren verschlossene einfache Ureter zu einer in jeder Beziehung funktionstüchtigen Nierensubstanz gehört. Unter diesen Umständen müßte man erwarten, daß die zystische Vorwölbung des verschlossenen Ureters in das Harnblasenlumen hinein bereits bei der Geburt oder bald darnach, infolge der Anstauung der normal großen Harnmenge recht bedeutende Dimensionen besitzt. Wie verhält sich das nun tatsächlich und wie war in diesen Fällen die dazu gehörige Niere beschaffen? In der Zusammenstellung von Regner finden sich nach der oben angegebenen Sichtung, nach Weglaß aller irgend wie zweifelhaften Beobachtungen und unter Hinzurechnung derjenigen von Knoop und von Suter, in welchen ein einfacher Ureter am vesikalen Ende sicher fest, also wohl angeboren verschlossen war und in die zystische Vorwölbung in der Harnblase überging, nur folgende Fälle von zystischer Hervorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Endes eines einfachen Ureters.

In dem zweiten Fall von Bostroem (alter Mann) ist über das Verhalten der Niere nichts bekannt; sie wird aber wohl sicher in hohem Grade hypoplastisch gewesen sein. In dem Fall von Barth (12 Wochen altes Mädchen) findet sich nur eine ganz kleine Hervorwölbung am Ende des verschlossenen Ureters und eine geringe Hydronephrose der recht gut entwickelten Niere. In dem dritten Fall von Bostroem (12jähriger Knabe) und in dem von Tangl (67jähriger Mann) ist die dazu gehörige Niere in

hohem Grade oder ausgesprochen hypoplastisch, die Funktion derselben also stark herabgesetzt. In den Fällen von Johnsen (10 Tage altes Mädchen), Knoop (5 Wochen altes Mädchen) und von Geipel und Wollenberg (14 Tage altes Mädchen) war, bei normal funktionierender Niere die zystische Vorwölbung des doch sicher angeboren verschlossenen Ureters bereits so umfangreich, daß sie durch die Urethra vorgefallen war. In dem Falle von Neelsen (47jährige Frau) ist die Niere ziemlich stark hydronephrotisch, aber an der 5,5 cm langen beutelförmigen zystischen Vorwölbung fehlt die Kuppe, so daß sie 2,5 cm weit klafft. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, ja wohl ganz sicher, daß die Kuppe dieser großen zystischen Vorwölbung bereits sehr bald, jedenfalls in den ersten Lebensjahren, spontan vollständig ab- oder eingerissen ist und daß der lange beutelförmige Rest der Vorwölbung die späteren Störungen hervorgerufen hat. Wenn also in dem Falle von v. Franqué, ebenso wie in denen von Hartmann, Grosglik, Simon u. s. w. ein angeborener Verschluß eines einfachen Ureters bei normal funktionierender Niere vorgelegen haben würde, so wäre in Analogie der angeführten Fälle wohl sicherlich eine spontane Ruptur oder ein Vorfall der zystischen Hervorwölbung durch die Harnröhre mit nachträglicher Ruptur in früherem Alter eingetreten, weil bei gut funktionierender einfacher Niere die starke Anstauung des Harnes in der zystischen Hervorwölbung schnell zu extremer Anspannung und zu fortschreitender Verdünnung und schließlicher Ruptur der Zystensackwand führen muß. Da aber der Vorfall der zystischen Hervorwölbung, beziehungsweise die Ruptur derselben, in den genannten Fällen erst im 17., 19. bis 52. Lebensjahr erfolgt war, so kann daraus mit größter Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, daß der Ureter in diesen Fällen nicht einfach gewesen sein und daß die zu dem verschlossenen

Ureter gehörige Niere nicht vollkommen normal funktioniert haben kann. Lag dagegen, wie Grosglik, Hartmann und v. Franqué annehmen, eine angeborene Stenose des vesikalen Ureterendes vor, so hätte unbedingt eine Öffnung an der Spitze der zystischen Vorwölbung nachgewiesen werden müssen, denn eine sekundäre vollkommene Verwachsung derselben ist selbst unter der Voraussetzung eines geschwürigen Defektes an derselben, etwa durch einen Stein (Grosglik), oder infolge von Schwangerschaftsschwellung (Hartmann vollkommen ausgeschlossen, da der aus der normal funktionierenden Niere stets nachströmende Urin selbst eine vorübergehende Verklebung gesprengt hätte. Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn die zu dem angeboren verschlossenen Ureter gehörige Niere hypoplastisch ist; dann wird der in wesentlich geringerer Menge produzierte Harn erst viel später eine größere zystische Hervorwölbung in die Harnblase bewirken, die dann auch durch die Harnröhre vorfallen und auch rupturieren kann. In den Fällen von Hartmann, v. Franqué u. s. w. soll aber nach operativer Wegnahme des Abflußhindernisses eine normale Nierentätigkeit eingesetzt haben, woraus geschlossen werden darf, daß sich die zu dem verschlossenen Ureter gehörige Niere in keinem hypoplastischen Zustande befunden haben kann. Unter solchen Umständen bleibt nun sicherlich nichts anders übrig als die Annahme, daß eben nur ein Teil der Niere hypoplastisch war und zwar der zu dem verschlossenen Ureter gehörige, während der andere Teil der Niere normal zu funktionieren noch in der Lage war und daß sich aus dem, zu diesem letzteren Teil gehörigen offenen Ureter nach Behebung des Abflußhindernisses des verschlossenen Ureters, der reichliche oder normale Harnstrom ergossen hat. Es ist daher in hohem Grade wahrscheinlich, daß auch in dem Fall von v. Franqué, ebenso wie in den anderen, doppelte

Ureteren vorgelegen haben und daß der angeboren verschlossene Ureter zu dem oberen, hypoplastischen Abschnitt der Niere gehört hat. Für diese Annahme, die natürlich nur durch die Sektion bewiesen werden könnte, spricht, daß die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes, wie schon gezeigt, mit Vorliebe bei doppelten Ureteren vorkommt, denn dieses Verhalten fand sich unter 24 Fällen, 16 Mal und zwar sowohl bei Neugeborenen, als auch bei bis 67 Jahre alten Frauen und bei 3 bis 65 Jahre alten Männern.

In dem Falle von v. Franqué wurde an der exstirpierten Sackwand mikroskopisch ein selbständiger, muskelhaltiger Kanal, der als das Ende eines überzähligen Ureters, wie in dem Falle von Hartmann, hätte gedeutet werden können, nicht gefunden; dieselbe wurde aber leider auch nicht vollständig untersucht. Es ist das auch durchaus verständlich, denn je nach der Richtung, in welcher sich die zystische Vorwölbung des angeboren verschlossenen Ureters des oberen hypoplastischen Nierenabschnittes ausbreitet, wird die Mündung des zum unteren Nierenabschnitt gehörigen Ureters sehr verschieden hoch in die Wand der zystischen Vorwölbung hineinbezogen oder bleibt sogar an der Basis derselben zurück; stets aber auf der lateralen Seite. Ein solches Verhalten mag in dem Falle v. Franqués vorgelegen haben. Nach operativer Wegnahme der zystischen Vorwölbung, durch welche der zum unteren Nierenabschnitt gehörige Ureter komprimiert worden war, konnte dieser, da sein Ende nicht in den Operationsschnitt gefallen und sein Sphincter daher erhalten war, sofort seine normale rhythmische Funktion übernehmen, während an der Stelle des anderen Ureters, dort, wo die zystische Vorwölbung weggenommen war, eine breite, etwas unregelmäßige, trichterförmige Öffnung, um-

geben von unregelmäßigen Schleimhautwülsten zurückgeblieben war. Aus der letzteren konnte der Harn, wenn ein solcher überhaupt noch von dem dazu gehörigen hypoplastischen oberen Nierenabschnitt in nennenswerter Menge produziert wurde, sicher nicht in rhythmischer Weise ausgestoßen werden, sondern konnte nur kontinuierlich abfließen, weil das Ostium und der Sphincter durch die Wegnahme der zystischen Vorwölbung, in welche beide aufgegangen waren, amputiert waren, und der Harnleiter infolge der Harnstauung dauernd ebenso erweitert blieb, wie der in der Harnblasenwand gelegene Ureterabschnitt. Höchstens kann durch polypöse Schleimhautwucherungen diese künstlich geschaffene vesikale Uretermündung etwas eingeengt werden, aus der der Harn, soweit er von dem hypoplastisch hydronephrotischen Nierenabschnitt überhaupt produziert wird, nur kontinuierlich abzufließen vermag, was zystoskopisch vielleicht gar nicht bemerkt werden kann. Regner hat daher vollkommen Recht, wenn er angibt, daß trotz der radikalen Beseitigung der zystischen Vorwölbung die verschlossen gewesene Uretermündung insuffizient, der Ureter selbst erweitert und die Hydronephrose bestehen bleibt. Es liegen hier genau die gleichen, viel häufiger vorkommenden Verhältnisse vor, wie an der nach Durchbruch von Gallensteinen zerstörten Mündung des Ductus choledochus. Läßt sich daher zystoskopisch in der Gegend des Operationsfeldes eine rhythmisch funktionierende Uretermündung sicher nachweisen, so gehört diese eben nicht zu dem verschlossen gewesenen, sondern zu dem daneben gelegenen Ureter des unteren, gut erhaltenen Nierenabschnittes. Aus einem solchen Verhalten wird man auf das Vorhandensein doppelter Ureteren schließen können. Viel ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn der zum unteren Nierenabschnitt gehörige Ureter in die Wand der zystischen Vorwölbung hineingezogen ist und nun

bei der Abtragung der letzteren mit amputiert wird, wie das offenbar in dem Fall von Hartmann geschehen ist; dann kann auch dieser Ureter mehr oder weniger insuffizient werden; da jedoch der in der Harnblasenwand gelegene Abschnitt eines solchen Ureters gewöhnlich nicht erweitert zu sein pflegt, dürfte dadurch die Insuffizienz ausgeglichen werden. Es sei nur kurz darauf hingewiesen, daß bei der Übernähung der Wundränder ein solcher überzähliger Ureter gefaßt und verschlossen werden könnte. Auch dürfte es sich empfehlen, wegen der Lage eines solchen zweiten, zum unteren Nierenabschnitt gehörigen Ureters innerhalb der zystischen Sackwand bei der Amputation der letzteren die untere Partie der lateralen Seite derselben zu schonen und möglichst zu erhalten.

v. Franqué betont ferner gegenüber der Auffassung von Regner, es würden trotz radikaler Beseitigung normale Verhältnisse an dem Ureter, an dem Nierenbecken und der Niere nicht geschaffen, daß er doch selbst eine Spontanheilung durch Einreißen der zystischen Vorwölbung annehme. Eine solche Annahme ist auch schon im Hinblick auf die Beobachtungen von Neelsen, Eichhoff, Kolisko u. a. durchaus berechtigt; sie bezieht sich aber selbstverständlich nur auf die durch die Ruptur des Zystensackes bedingte Behebung des Abflußhindernisses, nicht aber auf die Heilung der durch den Ureterverschluß veranlaßten Dauerzustände an dem verschlossen gewesenen Ureter und dem Nierenbecken. Diese blieben natürlich ebenso wie am Ductus choledochus und den anderen großen Gallengängen dauernd bestehen und bergen eine große Gefahr in sich, da sich leicht von der Harnblase aufsteigende Entzündungen anschließen, weil die sonst enge Mündung nun dauernd weit klafft.

Hiernach lassen sich alle Verhältnisse in den von Hartmann und v. Franqué und vielleicht manchen

anderen beschriebenen Fällen viel überzeugender durch die Annahme eines Vorhandenseins einseitig verdoppelter Ureteren erklären, als durch die einer angeborenen Stenose des Ureterostiums mit sekundärem vollständigem Verschluß, dessen Entstehung anatomisch kaum denkbar ist.

Damit soll aber keineswegs das Vorkommen von angeborenen Stenosen der Ureterostien geleugnet werden. Dasselbe ist bereits durch den Fall von Burckhard festgestellt und durch die interessante zweite Beobachtung von Pietkiewicz zystoskopisch in überzeugender Weise nachgewiesen. Während in seinem zweiten Falle sicher nur eine angeborene Stenose beider Ureterostien vorhanden war, da die ganze Gegend derselben in der Form birnenförmig gestalteter an- und abschwellender Tumoren vorgetrieben war, an deren einander zugekehrten Oberflächen sich punktförmige Öffnungen fanden, aus denen in gewissen Zwischenräumen ein trüber Strahl dünnen Urins ausgestoßen wurde, fand sich im ersten Fall nur auf der linken Seite ein gleiches oder wenigstens ähnliches Verhalten der Uretermündung. In der Gegend der rechten Uretermündung war dagegen ein zystenartiger Tumor von ganz konstanter Konfiguration und Größe vorhanden, ohne irgend eine Spur von An- und Abschwellen und ohne nachweisbare Öffnung; dieses vollkommen stationäre Gebilde war bei der 30 Jahre alten Patientin, nachdem vor einem halben Jahr, nach einem Fall schmerzhafte Miktion und blutiger Harn beobachtet worden war, vor einigen Tagen durch die Harnröhre prolabiert und hatte plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls veranlaßt. Die Oberfläche des kugligen, pflaumengroßen breitbasigen, aus der Harnröhre vorragenden Tumors, der den Eindruck eines dickwandigen, zystischen Sackes machte, war dunkelrot, stellenweise schwarz infolge Nekrose und uneben, mit leicht erhabenen Knötchen besetzt.

Bei der Sectio alta fand sich eine zystenartige Erweiterung des rechten Ureterendes. Die Höhle des Tumors kommunizierte mit dem daumendicken erweiterten Lumen des Harnleiters. Nach Abtragung der Zyste sah man eine große, klaffende Ureteröffnung, aus der periodisch Urin ausgeschieden wurde. Bei der zystoskopischen Untersuchung nach acht Tagen fand sich die rechte Ureteröffnung spaltförmig, nicht klaffend; sie entleerte Urin periodisch in kräftigem Strahl. Die 3—4 mm dicke Wand der abgetragenen zystischen Vorwölbung enthielt eine ziemlich dicke Muskelschicht; wenig Bindegewebe. An der Spitze derselben wurde eine sehr kleine Ureteröffnung gefunden; wie sich diese genauer verhielt, ob sie innerhalb der nekrotischen Oberfläche lag, wird nicht angegeben.

Jedenfalls liegt hier ein ganz anderer Zustand vor als auf der linken Seite und in dem zweiten Falle. Derselbe kann unmöglich als drittes oder Endstadium einer einfachen angeborenen Stenose des Ureterostiums aufgefaßt werden, da, wie schon oben bemerkt, ein sekundärer vollständiger Verschluß des stenosierten Ostiums bei normal funktionierender Niere gar nicht denkbar ist. Mit einer solchen konnte die zystische Hervorwölbung aber gar nicht in offener Verbindung stehen, denn Pietkiewicz hebt besonders hervor, daß diese nach Art eines schlaffwandigen Sackes am Blasenboden gelegen habe und daher auch leicht durch den Urinstrom gegen die innere Harnröhrenmündung geschwemmt und diese dadurch zeitweilig tamponiert werden konnte. Diese Beschaffenheit der zystischen Vorwölbung, die einen offenbar bereits stationär gewordenen Zustand darstellt, ihre ganz konstante Konfiguration und Größe und ferner der Nachweis einer 3—4 mm dicken, eine ziemlich bedeutende Muskelschicht enthaltende Sackwand, sowie endlich der Befund eines daumendicken Ureterlumens, deuten

zweifellos darauf hin, daß der Zustand in dieser Form schon sehr lange Zeit bestand und daß der zu der zystischen Vorwölbung und dem erweiterten Ureter gehörige Nierenabschnitt sicher hypoplastisch gewesen ist. Es liegt daher auch hier wohl sehr wahrscheinlich eine zystische Vorwölbung des angeboren verschlossenen rechten Ureters vor, der mit einem Nierenabschnitt in offener Verbindung stand, dessen Sekretion so gering war, daß sie die zystische Vorwölbung des verschlossenen Ureters nicht prall zu füllen imstande war. Erfolgte aber nach operativer Wegnahme des Abflußhindernisses nun wirklich ein kräftiger, sich periodisch entleerender Harnstrom, dann muß durch die Amputation der zystischen Vorwölbung eine andere Quelle für denselben frei geworden sein, die nur in einem zweiten Ureter derselben Seite bestehen könnte. Die angeborene Stenose der einfachen vesikalen Uretermündung scheint gar nicht so selten und zwar, wie es scheint, vielfach oder vielleicht sogar meist auf beiden Seiten ausgebildet zu sein, wie auch in einem Falle von Rumpel; auf diese Form der Uretermißbildung soll hier nicht näher eingegangen werden.

Der Fall, den ich genauer anatomisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, betrifft einen 71 Jahre alten Mann, der schon seit längerer Zeit Beschwerden bei der Harnentleerung gehabt hatte. In den letzten Wochen steigerten sich die Beschwerden, so daß der Harn nur mit dem Katheter entleert werden konnte. Da sich bei der rektalen Untersuchung die Prostata als ein großer, weit nach dem Mastdarm vorspringender Tumor erwies, wurde als Ursache für diese Beschwerden eine Protatahypertrophie angenommen. Gleichzeitig bestand Tuberkulose des rechten Nebenhodens, die zur Exstirpation des Hodens Veranlassung gab. Bei der Prostatektomie wurde beim Versuch die Prostata freizulegen, ein tuberkulöser Abszeß eröffnet, der der rechten Samenblase anzugehören schien.

Die Sektion bestätigte die letztere Annahme und lies als nicht ganz unmöglich erscheinen, daß die gesteigerten Beschwerden in der Harnentleerung während der letzten Wochen, durch den Druck der tuberkulös vergrößerten rechten Samenblase bedingt gewesen seien. Eine Hypertrophie der Prostata war nicht vorhanden; dagegen fand sich an dem Boden der Harnblase eine große, bis an das Orificium internum urethrae heranreichende, geschwulstartige Hervorwölbung, die sich nahezu wie eine hypertrophische Prostata ausnahm und durchaus imstande gewesen war, die schon seit längerer Zeit bestehende Behinderung der Harnentleerung hervorzurufen.

Der Mann war an einer Zystitis und doppelseitigen Pyelitis gestorben. Seit der Operation, bei der die Harnröhre und der Mastdarm eröffnet wurden, war ein Dauerkatheter eingelegt.

Bei der Sektion füllt die auffallend dickwandige Harnblase das kleine Becken zum größeren Teil aus; ungefähr an dem Scheitel derselben ragt das 2,5 cm lange abgerundete Ende eines Gummikatheters frei in die Bauchhöhle herein; die Wand der Harnblase umschließt den Katheter vollkommen fest und unverschieblich. Entzündliche Veränderungen des Peritoneums sind nirgends, nicht einmal in der unmittelbarsten Umgebung des Katheters zu erkennen.

Die weite Harnblase enthält reichlichen trüben, eiterhaltigen Harn. Die Wand der Harnblase ist verdickt und derb und an ihrer Innenfläche springen trotz der Weite überall breite balkenartige Verdickungen der Wand wechselnd stark in das Lumen vor. Die Schleimhaut ist mit mißfarbenem dünnem Eiter bedeckt und aus den zwischen den Balken gelegenen, meist spaltförmigen, aber ziemlich tiefen Schleimhautnischen quillt bei Druck dicker Eiter hervor. Die überall ziemlich stark geschwollene und stark injizierte, dunkel bläulichrot gefärbte, aber nir-

genden ulzerierte Schleimhaut liegt dem Katheter, der die Wand der Harnblase im Scheitel durchbohrt hat, innig an.

Am Grunde der Harnblase fällt eine geschwulstartige Hervorwölbung, die sich ziemlich derbe anfühlt, dem Fingerdruck aber etwas nachgibt und den Eindruck einer dickwandigen Zyste macht, auch dadurch besonders auf, daß die sie kontinuierlich überziehende Schleimhaut vollkommen glatt, faltenlos gespannt und gedehnt ist, ganz wenig geschwollen und nur ganz leicht gerötet erscheint und sich dadurch von der dunkel bläulichrot gefärbten benachbarten Schleimhaut scharf absetzt.

Die geschwulstartige Hervorwölbung hat die Gestalt eines sehr plumpen, unregelmäßig begrenzten Kartenherzens, dessen abgerundete, leicht überhängende, 2 cm breite Spitze bis an die innere Harnröhrenmündung reicht, sich in diese hinein vorwölbt und somit geeignet war, das Lumen der Harnröhrenmündung einzuengen und eventuell völlig zu verlegen. Nach hinten buchtet sich die Hervorwölbung nach beiden Seiten sackförmig aus und hat dort eine Breite von fast 5 cm, während sie in der Mitte 4—4,5 cm breit ist. Die größte Länge derselben vom Orificium internum urethrae nach hinten und etwas links gemessen beträgt 6 cm, die größte Höhe 3,5 cm. Die flach gewölbte geschwulstartige Hervorragung hat überall abgerundete, ziemlich stark überhängende Ränder, so daß dieselben einem sehr breit gestielten, flachen Filzhut ähnlich sieht. An dem linken, am wenigsten gewölbten und überhängenden Rande der Hervorwölbung, aber noch in dem Bereich der stark geschwollenen und dunkel blaurot gefärbten Harnblasenschleimhaut findet sich eine senkrecht gestellte, etwas klaffende Öffnung, durch die die Sonde leicht in den linken Ureter gelangt. Dieser ist mäßig weit, enthält schmierigen dünnen Eiter und seine Schleimhaut ist durchweg leicht geschwollen und stark injiziert. Das linke Nierenbecken

ist nicht sehr stark erweitert, mit dünnen, schmierigen Eitermassen erfüllt und die Schleimhaut stark geschwollen und intensiv gerötet. Die Papillen sind nicht abgeflacht. Die linke Niere hat die gewöhnliche Größe und Gestalt. Die Substanz der Niere ist blutreich, die Rinde dunkel graurot gefärbt, etwas verbreitert, leicht getrübt und etwas weicher, die Grenze gegen die dunkel bläulich-roten Pyramiden verwaschen. In einigen Pyramiden finden sich fächerförmig angeordnete, steifige, gelbweiße Einlagerungen mit hämorrhagischer Umrandung.

Auf der geschwulstartigen Hervorwölbung am Boden der Harnblase, nach rechts und hinten gelegen, 4,5 cm von der unteren Begrenzung derselben am Orificium internum urethrae nach oben und 1,5 cm von dem rechten, stark überhängenden Rande desselben entfernt, findet sich eine querverlaufende, halbmondförmig gestaltete, nach unten konkave, schlitzförmige, deutlich komprimierte Öffnung, durch die die Sonde anstandslos in den Ureter der rechten Seite gelangt; das untere Ende desselben verläuft in einer Länge von 2 cm innerhalb der Wand der geschwulstartigen, zystischen Hervorwölbung am Boden der Harnblase und ist durch dieselbe deutlich verdrängt und komprimiert.

Bei genauerer Untersuchung ergibt sich jedoch, daß auf der rechten Seite zwei Ureteren vorhanden sind und daß die rechte Niere durch eine stärkere Vorbuchtung des oberen Drittels verunstaltet ist. Die Niere hat eine Länge von 13,5 cm, der nach unten gerichtete Abschnitt hat in der Länge von 8 cm die gewöhnliche Konsistenz und eine Breite von 6 cm, sowie eine Dicke von 3 cm. Das obere Drittel der Niere hat eine prall elastische Konsistenz, eine Länge von 5,5 cm, eine Breite von fast 8 cm und eine Dicke von gut 5 cm, sitzt dem unteren Abschnitt kappenförmig auf und ist durch eine seichte Furche von dem letzteren scharf getrennt. Beim Durchschneiden der

Niere ergießt sich aus dem letzteren Abschnitt, am oberen Nierenpol eine große Menge eines vollkommen klaren Urins; dieser Nierenabschnitt stellt einen großen, dünnwandigen und durchscheinenden Sack dar, dessen Wand von der Nierenkapsel und einer kaum 1 mm dicken, deutlich komprimierten Nierensubstanz gebildet wird und dessen Innenfläche größtenteils glatt ist; nur an zwei Stellen deuten strahlenförmig angeordnete flache Leisten den Sitz der im höchsten Grade abgeflachten Pyramiden an. Dieser Sack, in den das erweiterte Nierenbecken einbezogen ist, setzt sich kontinuierlich in einen sehr weiten Ureter fort, der ziemlich stark geschlängelt verläuft, mehrfache sackförmige Ausbuchtungen zeigt, einen Durchmesser von 2—3,5 cm und eine Länge von 35 cm hat, sich kurz vor seinem Eintritt in die Harnblasenwand etwas verjüngt, dann unvermittelt in die zystische Hervorwölbung an dem Grunde der Harnblase übergeht und hier blind endigt. Der erweiterte Ureter und die zystische Hervorwölbung an dem Grunde der Harnblase enthalten reichlichen vollkommen klaren Harn; die Schleimhaut des sackartig erweiterten Nierenbeckens, die des Ureters und die, welche die zystische Hervorwölbung am Grunde der Harnblase ganz kontinuierlich innen auskleidet, ist gedehnt und gespannt, deutlich, stellenweise etwas körnig, verdickt und grauweiß getrübt und kaum, nirgends jedenfalls stärker injiziert.

Die Substanz der rechten Niere in den zwei unteren Dritteln ist blutreich und verhält sich genau so, wie die der linken Niere. Dieser Abschnitt der rechten Niere besitzt sein eigenes, vollkommen selbständiges Nierenbecken, daß nur sehr mäßig erweitert ist und dann in einen ganz leicht erweiterten Ureter übergeht. Dieser verläuft vollkommen gestreckt, hat eine Länge von 27 cm und eröffnet sich in der Harnblase, wie das bereits genauer beschrieben ist, auf der zystischen Hervorwölbung

am Grunde derselben. Dieser nur wenig erweiterte Ureter enthält ebenso wie das dazu gehörige Nierenbecken etwas schmierigen, dünnen Eiter; die Schleimhaut desselben ist leicht geschwollen und stark injiziert.

Von der rechten Samenblase sind nur kleine verkäste Reste vorhanden; die linke ist leicht vergrößert, kugelig aufgetrieben und auf dem Durchschnitt total verkäst. Die Prostata ist sicher nicht vergrößert, auf dem Durchschnitt etwas von vorn nach hinten zusammengedrückt; in der ziemlich derben Substanz derselben finden sich kleine tuberkulös verkäste Einlagerungen.

Die geschwulstartige Hervorwölbung an der Basis der Harnblase erweist sich auf einem Längsschnitt in der Tat als ein sehr geräumiger zystischer Hohlraum von 5,5 cm Länge und 3 cm Höhe, der das enorm zystisch aufgetriebene Ende des erweiterten, zum oberen, fast obsoleten Abschnitt der rechten Niere gehörigen Ureters darstellt. Die vordere, in die Harnblase vorragende Wand dieses Zystensackes ist starr und steif, durchschnittlich 2 mm, an einigen Stellen sogar 4 mm dick; sie besteht aus der die zystische Hervorwölbung außen überziehenden Harnblasenschleimhaut und aus der dieselbe innen auskleidenden Ureterschleimhaut, sowie aus einer zwischen diesen beiden Schleimhautschichten gelegenen, bereits makroskopisch erkennbaren, inneren 1—2 mm dicken Muskelschicht, in der einige größere Blutgefäße zu erkennen sind und die sich auf dem Längsschnitt deutlich als Fortsetzung der Muskulatur der Harnblasenwand erweist. Die hintere Wand des Zystensackes liegt in ganzer Ausdehnung der Muskulatur der Harnblase dicht an und wird nur von der verdickten Schleimhaut des Ureters gebildet.

Während die vordere Wand der zystischen Hervorwölbung infolge ihrer verhältnismäßig dicken Muskeleinlage, eine gleichmäßig starre Beschaffenheit hat, fällt eine am unteren Pol, etwas mehr nach rechts und fast

schon in dem Bereich der inneren Harnröhrenmündung gelegene, über erbsengroße Stelle dadurch auf, daß sie etwas stärker blasig vorspringt, sehr dünnwandig, fast durchscheinend und weich ist und auf einem Durchschnitt nur aus den beiden Schleimhautschichten besteht. Auf dem Längsschnitt ist diese Partie gegen die übrige große Zystenhöhle durch eine scharf vorspringende, dickwandige muskelhaltige Leiste begrenzt, so daß es zunächst den Eindruck macht, als handele es sich hier um eine herniöse Vorstülpung beider Schleimhautschichten durch eine Lücke der Muskellage. Allein schon die auffallend breite und flache Form der zystischen Hervorwölbung, dann aber der Befund, daß diese mit breiter Basis der Harnblasenmuskulatur direkt aufsitzt und daß ihre hintere Wand nur aus der Ureterschleimhaut besteht, weist darauf hin, daß diese dünnwandige, nur aus den beiden Schleimhautschichten bestehende Partie dem angeboren verschlossenen Ostium des zum oberen Nierenabschnittes gehörigen Ureters entspricht und daß der große zystische Hohlraum durch enorme Erweiterung des unter der Harnblasenschleimhaut verlaufenden Abschnittes dieses Ureters entstanden sein muß. Das im Bereich des Orificium internum urethrae projektierte, aber verschlossene Ureterostium liegt 4,5 cm tiefer, als die Eintrittsstelle dieses Ureters in die Harnblasenwand, welche weit, starrwandig und für die Kuppe des Zeigefingers gerade durchgängig ist.

Der 4,5 cm lange, unter der Harnblasenschleimhaut verlaufende unterste, bis an das Orificium internum urethrae reichende und dort blind endigende Ureterabschnitt ist es also, der infolge der Anstauung des Harns so stark erweitert ist, daß er in der Form jener geschwultartigen, zystischen Hervorwölbung am Grunde der Harnblase in die Erscheinung trat. Daß gerade diese Form der Mißbildung, in der das am Orificium internum urethrae ge-

legene Ostium des überzähligen Ureters angeboren verschlossen ist, infolge der fortschreitenden Harnstauung zu besonders umfangreicher Hervorwölbung am Grunde der Harnblase führt und daß durch diese gerade frühzeitig Störungen in der Entleerung der Harnblase auftreten, die denen bei Prostatahypertrophie durchaus entsprechen können, hat Bostroem bereits hervorgehoben. Der mitgeteilte Fall ist ein besonders typisches Beispiel dafür, in welchem die Folgen dieser jahrelang bestehenden Behinderung in der Harnblasenentleerung in der Entwicklung einer Balkenblase deutlich ausgeprägt sind.

Wenn in diesem Falle, vor Eintritt der im Anschluß an den operativen Eingriff entwickelten Zystitis und aufsteigenden Ureteritis und Pyelitis, welch letztere sich nur auf die mit der Harnblase in offener Kommunikation stehenden Ureteren beschränkte, eine Exstirpation der zystischen Hervorwölbung am Grunde der Harnblase notwendig und in der Weise, wie in den Fällen von Hartmann und v. Franqué ausgeführt worden wäre, so wäre mit dem Zystensack notwendig auch der in der Wand desselben verlaufende Ureter derselben Seite gleichzeitig abgetragen worden. Es hätte sich aus dem Stumpf dieses Ureters, da der zu ihm gehörige untere Nierenabschnitt vollständig normal zu funktionieren vermochte, ein in Bezug auf Stärke und Form durchaus oder relativ normaler Harnstrom entleert, während sich an der Stelle des stark erweiterten anderen Ureters derselben Seite, entsprechend der weiten Öffnung in der Harnblasenwand ein tiefer eingezogener Schleimhauttrichter gebildet hätte, aus dem sich, weil der zu diesem Ureter gehörige obere Nierenabschnitt so gut wie obsolet war, gar kein Harn oder eine kaum nennenswerte Menge desselben entleert hätte. Da beide Ureterenstümpfe unmittelbar nebeneinander gelegen sind, dürfte es zystoskopisch wohl nicht zu unterscheiden sein, aus welchem der normale Harnstrom sich ergießt.

Der mitgeteilte Fall unterscheidet sich von den typischen dadurch, daß die Basis der zystischen Hervorwölbung sich nicht auf die Durchtrittsstelle des Ureters durch die Harnblasenwand beschränkt, sondern von der letzteren bis zur projektierten, aber verschlossenen Schleimhautmündung des Ureters am Orificium internum urethrae reicht; die Basis ist also wesentlich größer. Nach Exstirpation des Zystensackes wäre demnach an dieser Stelle eine dem Umfange desselben entsprechend große Fläche zurückgeblieben, welche nicht von Harnblasenschleimhaut, sondern von Ureterenschleimhaut überzogen gewesen wäre.

Aus diesen Ausführungen geht jedenfalls hervor, daß die anatomischen Grundlagen für die hier besprochene und, wie sich wieder gezeigt hat, praktisch tatsächlich sehr wichtige Mißbildung an dem vesikalen Ureterende, viel zu wenig bekannt sind und daß nur auf Grund dieser anatomischen Kenntnisse eine richtige Deutung der klinischen Befunde möglich ist. —

Literatur-Verzeichnis.

Barth, Über den angeborenen Verschluß des Ureters mit zystenartiger Vorwölbung desselben in die Harnblase. Dissertation. Gießen. 1897.

Borrmann, Ein Fall von blind endigendem Ureter mit zystischer Vorwölbung in die Harnblase, kombiniert mit Zystenniere derselben Seite. Virchows Archiv. Bd. 186. 1906. S. 25 und Brüning und Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. Bd. 2. Abt. 1. 1913. S. 708 u. 762.

Bostroem, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nieren. Freiburg und Tübingen. 1884.

Burckhard, Über Dilatation der Ureteren mit zystöser Vorwölbung der Eintrittstelle in die Harnblase. Zentralblatt für pathologische Anatomie. Bd. 7. 1896. S. 129.

Caulk, Ureterovesikalzysten. Referat in Deutsche medizinische Wochenschrift. 1913. S. 2426.

Dardanelli, L'ernia dell' uretere. Zentralblatt für Chirurgie. 1910. Nr. 44. Folia urologica. Bd. 7. 1913. S. 309.

Eichhoff, Ein seltener Fall von doppelter Ureterenbildung. Dissertation. München. 1893.

Eisendraht, Congenital malformations of the ureters. Referat in Folia urologica. Bd. 7. 1913. S. 610.

Englisch, Über zystenartige Erweiterung des Blasenendes des Harnleiters. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexual-Organe. Bd. 9. 1898. S. 373.

— — Über primäre Hydronephrose. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 11.

Fedoroff, Über einen Fall von zystenartiger Erweiterung eines akzessorischen Ureters. Zeitschrift für Urologie. Bd. 4. 1910.

v. Franqué, Über den Vorfall des Harnleiters durch die Harnröhre nebst Bemerkungen zur Histologie des Oedema bullosum. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 38. 1913. Ergänzungsheft. S. 115.

Geerdts, Ein Fall von doppelter Ureterenbildung mit blinder Endigung des einen derselben. Dissertation. Kiel. 1887.

Geipel und Wollenberg, Über den Prolaps der blasenartig in die Harnblase vorgewölbten blinden Ureterendigung durch die Harnröhre. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 40. Heft 1/3.

Gomoiu, Die Ureterocele. Zentralblatt für Chirurgie. Bd. 37. 1910. N. 28. Folia Urologica. Bd. 7. 1913. S. 309.

Grosglik, Zur Kenntnis und chirurgischen Behandlung der angeborenen Harnleiteranomalien. Monatsberichte für Urologie. Bd. 6. 1901. S. 577.

Hartmann, Zur Kasuistik des Ureterprolapses durch die Harnröhre. Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Bd. 2. 1911. S. 21.

Johnsen, zitiert nach Regner.

Kapsammer, Über zystische Erweiterung des unteren Ureterendes. Zeitschrift für Urologie. Bd. 2. 1908.

Knoop, Demonstration der Harn- und Geschlechtsorgane eines 5 Wochen alten Mädchens. Münchener medizinische Wochenschrift. 1901. S. 1548.

Kolisko, Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Ureteren. Wiener klinische Wochenschrift. 1889. N. 48.

Lechler, Fall von doppelter Harnblase. Medizinisches Korrespondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Vereins. Bd. 4. 1835. S. 23.

Levin, Über Cholocele (Gallenbruch). Medizinische Klinik. 1913. S. 531.

Lilienfeld, Beiträge zur Morphologie und Entwickelungsgeschichte der Geschlechtsorgane und Beschreibung einer interessanten Mißbildung. Dissertation. Marburg. 1856.

Lohnstein, Fall von Ureterocele. Beseitigung durch endovesikalen Eingriff. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1912. S. 1939.

Patron, Du renversement de la muqueuse de l'urethra et de la muqueuse vésicale. Archives générales de médecine. 1857. Vol. II, pag. 692. — Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. 1858. S. 225. Referent Streubel.

Pietkiewicz, Zwei Fälle von zystischer Erweiterung der vesikalen Ureterenden. Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Bd. 2. 1911. S. 261.

Regner, Über die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes. Diss. Gießen. 1910.

Rumpel, Zystische Erweiterung des vesikalen Ureterendes. Zeitschrift für Urologie. Bd. 7. 1913. S. 541.

Schaefer, Über Mißbildungen des Ureters mit Übergang desselben in die Samenwege. Dissertation. Gießen. 1913.

Simon, Vorfall und Gangrän des erweiterten Ureterendes. Zentralblatt für Gynäkologie. 1905. S. 76.

Stoeckel, Die Erkrankungen der weiblichen Harnorgane. Handbuch der Gynäkologie, herausg. von Veit. Bd. 2. 1907. S. 561.

Suter, Über überzählige Nieren. Kasuistik; Mitteilung eines vor der Operation diagnostizierten Falles mit zystischer Erweiterung des vesikalen Ureterendes. Folia urologica. Bd. 8. 1913. S. 35.

Tangl, Beiträge zur Kenntnis der Bildungsfehler der Urogenitalorgane. Virchows Archiv. Bd. 118. 1889.

Wiehe, Zwei Fälle von zystenartiger Erweiterung des vesikalen Harnleiterendes. Dissertation. Leipzig. 1907.

Wulff, Zur Operation der zystischen Dilatation des vesikalen Ureterendes. Zeitschrift für Urologie. Bd. 3. 1909.

Zimmer, Intravesikale Samenblasenzyste mit gleichzeitiger Verkümmerung der rechten Niere. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1913. S. 2279.

Zuckerkandl, Die Erkrankungen der Harnblase. Handbuch der Urologie, herausg. von Frisch und Zuckerkandl. Bd. 2. 1905. S. 585.

Lebenslauf.

Ich, Anna Chana-Golda Umanska, wurde am 16. März 1887 zu Troitzk, Gouv. Ekaterinoslaw geboren.

Vom Jahre 1899 an besuchte ich das Mädchengymnasium zu Bachmut; daselbst erhielt am 9. Juni 1904 das Reifezeugnis und absolvierte darauf die VIII. Ergänzungsklasse desselben Gymnasiums.

Im Jahre 1908 erhielt ich das Latein-Reifezeugnis des Gymnasiums Kaiser Nikolai Alexandrowitsch zu Bachmut.

Vom W.-S. 1908/9 bis W.-S. 1913/14 studierte ich Medizin an der Universität Gießen.